

小学校体育における体づくり運動領域の実践的研究

—体の巧みさ（調整力）に着目して—

A Practical Study of Physical Fitness in Elementary School Physical Education
: Focusing on Motor Coordination

南 貴大
MINAMI Takahiro
(吹田市立東山田小学校)

池田 拓人
IKEDA Takuto
(和歌山大学教育学部)

受理日 令和2年1月31日

抄録：本研究では、学校体育における体の巧みさ（調整力）に焦点を当てた体づくり運動領域の実践の重要性とその有効性を検証するとともに、「体力」向上への有効性も合わせて検証することを目的とした。実践研究による結果、体の巧みさ（調整力）は、様々な運動や動きを円滑に行うための一能力であり、体づくり運動領域内で実践することにより、効果的に高められることが明らかとなった。さらに、動きの質を高めることにも有効であることが示された。本研究で着目した体の巧みさ（調整力）は、そのみを高めることで、「体力」を網羅的に向上させるものではなく、体の巧みさ（調整力）が向上していくことにより、様々な動きの質を高め、子どもの体のおかしさを改善していくものとみられる。そして、体のおかしさの改善は、結果的に「体力」の向上に作用していくものと考えられる。

キーワード：小学校、体づくり運動、指導法、巧みさ、調整力

1. はじめに

現代の子どもの体を取り巻く問題として、運動習慣の二極化や「体力」が依然として低いことが挙げられる。そのため、体育科では子どもの「体力」向上が長年の課題となっている。子どもの「体力」は、1999年より導入されている新体力テストによって測定され、その測定結果の向上には、多くの学校や教員が注力してきた。しかし、体育科が過度に「体力」づくりに特化するあまり、子どもの休み時間を奪い、すべての運動領域が「体力」向上へと傾いた結果、「運動は好きだけど、体育は嫌いだ」（宇土、1989）という子どもを生み、「体力」づくりに傾斜した体育科の方向性に対する疑問が数多く挙げられた。

さらに、子どもの「体力」を数値化する指標となった新体力テストは、その数値結果が大きく取り上げられ、自治体や学校間での序列競争を過熱化させることとなった。同時に、1998年（平成10年）の学習指導要領改訂より体づくり運動領域が導入され、体づくり運動領域の実践においても新体力テストの測定結果の向上に多くの学校や教員が注力していくような状況が生まれた。

その一因として、「体力」という用語には多くの因子を含んでおり、その一部だけを取り出して「体力」として捉えている教員が多いことが考えられる。これは、2017年（平成29年）に改訂された小学校学習指導要領に示された体づくり運動領域の内容の取り扱いについて、新体力テストの項目に偏った「一部の能力の向上のみの向上を図るのではなく、総合的に体の動きを高めることで調和のとれた体力の向上を図れるよう配慮」し、「体力の向上を新体力テストの結果等に見られる回数や記録ではなく、体の基本的な動きを高めることと捉えられるよう」（小学校学習指導要領解説体育編）示されていることから推測することができる。

そもそも体づくり運動領域は、「体力」の向上を目的に導入された体操領域の内容を引き継いだ領域である。そのため、適切な実践を行い、総合的な「体力」の向上を図る必要がある。しかし、体づくり運動領域は、たとえば球技等の他領域のように固有の運動内容を持たず、教員や学校にとって実践が容易でない領域として考えられることが多い。

また、文部科学省（2002）によると「近年では、子どもが靴のひもを結べない、スキップができないなど、体を上手にコントロールできない、あるいはリズムを

として体を動かすことができないといった、体を操作する能力の低下」といった体のおかしさが指摘されており、子どもの「体力」に関する新たな問題として「体の巧みさ」が大きな課題として挙げられている。

体の巧みさとは「体の動きを総合的にコントロールし、体の各部分や用具を巧みに動かして運動する力」（文部科学省、2005）のことである。様々な体の動きや運動の基盤となる能力と言える体の巧みさを高めることは、現代の子どもたちに見られる体のおかしさの解消や「体力」の向上にも繋がるのではないかと考えられる。

そこで本研究では、小学校体育において、体の巧みさ（調整力）に焦点を当てた体づくり運動領域の授業単元を計画・実践し、その有効性を検証することを目的とする。

なお、文部科学省（2005）は、巧みに運動する身体能力について「調整力」という用語を用いており、また、この調整力について、体の動きを総合的にコントロールし、体の各部分や用具を巧みに動かして運動する力として明記されている。したがって本研究では、体の巧みさと調整力を同義として扱うこととし、体の巧みさ（調整力）と表記する。

2. 学校体育における体づくり運動領域の実践的位置づけ

体づくり運動領域は、「体力」低下が問題視されている現代において、直接的な「体力」向上をねらいとした単元として1998年改訂の学習指導要領から学校体育に導入された。体づくり運動領域の内容は、主に「体力」の向上を目的とした「体力を高める運動」と心と体を一体として捉えることを目的とした「体ほぐしの運動」の2つによって構成されてきた。

体づくり運動領域の実践では、1999年より導入された新体力テストの数値結果の向上に各学校が単元の到達目標の柱に据えて注力していく状況が生まれた。そのような状況から2017年改訂の学習指導要領には「一部の能力のみの向上を図るのではなく、総合的に体の動きを高めることで調和のとれた体力の向上が図れるよう配慮」し、「体力の向上を、新体力テストの結果に見られる回数や記録ではなく、体の基本的な動きを高めることと捉えられる」よう留意することが示され、「体力を高める運動」も「体の動きを高める運動（小学校高学年～中学校2年生）」と「実生活に活かす運動の計画（中学校3年生）」へと名称が変更された。

このように体づくり運動領域では、「体力」を正しく高めることができるよう喚起しており、その実践研究においても、「体力」のみの向上にとどまらず、学び方や運動への意欲を高められるような実践がなされている。

しかし、体づくり運動領域の実践研究は、あまり活発には行われておらず、先行研究のなかでは体づくり

運動領域を知らなかったり、未経験であった児童生徒が多数見られた。これは、体づくり運動領域の認知度の低さを間接的に示唆しており、近年の「体力」低下問題に対する取り組みとして十分行われていないことが考えられた。

また、教員が「1時間もたない」「上手な指導法がわからない」ことや体づくり運動領域が他の領域のような固有の運動を持っていないこともその理由として挙げられる。そのため、大半の教員が各単元の授業のなかのウォーミングアップとして実施するなど、体づくり運動領域の本来の効果が発揮されていないと考えられる。

さらに、体力を高める運動には、「体の柔らかさを高める運動」「巧みな動きを高める運動」「力強い動きを高める運動」「動きを持続する能力を高める運動」の4つの運動内容があるが、そのうち、「巧みな動きを高める運動」の実施割合が他の運動に比べて低いことが先行研究から明らかになった。学習指導要領では、「体の柔らかさ及び巧みな動きを高めることに重点を置いて指導する」よう記載されており、体づくり運動領域の実践には、子どもの「体力」の実態に合わせ、「巧みな動きを高める運動」も含めたバランスのとれた運動内容の実施が求められていると考えられる。（南ほか、2018）

3. 「体力」における体の巧みさ（調整力）の役割と重要性

体の巧みさ（調整力）は、「体力」の一要素としてあらゆる運動や動きの中に存在し、それらを円滑に行うための一能力であると考えられる。また、その年間発達量は7～8歳頃にピークがある。体の巧みさ（調整力）の適切な発達により、動きの習得やスムーズな動きを生み出すことができるようになり、「体力」を構成するその他の因子にも良い影響を及ぼすと考えられる。

しかし、現代の子どもは、テレビゲームの普及や子どもの多忙化により、外で遊ばない子どもや独りぼちの子どもが増え、運動不足から「スキップができない」「蹲踞の姿勢がとれない」「転倒しても手がでない」など、子どもの身体を操作する能力の低下として問題視されている。「体力」の低下も長年指摘されており、体の巧みさ（調整力）の向上は、身体のおかしさが改善されるだけでなく、「体力」の向上にもつながるのではないかと考えられる。

体の巧みさ（調整力）を高めるための実践の一つとして、コーディネーショントレーニングが挙げられる。コーディネーショントレーニングは、「動きのもとづくり」「筋肉と神経の回路づくり」「協調性機能の向上」を目的とした運動であり、その内容は、縄跳び運動やボール運動、昔遊びのように比較的、実践が容易なものが多く、子どもの「体力」低下や身体のおかしさの解決策として実践が行われている。また、コーディネー

シヨントレーニングは、運動の得意・不得意に関わらず、授業に対する関心・意欲を高めることが報告されており、楽しみながら意欲的に取り組むことができる運動であると考えられる。

しかし、体づくり運動領域やコーディネーショントレーニングは、認知度が低く、現場での実践研究が非常に少なく、有効な授業時数や実践内容が定かではない。また、体の巧みさ（調整力）の向上が「体力」向上にも影響を与えるのか検証した先行研究は見られない。そのため、体の巧みさ（調整力）の向上を目指した体づくり運動領域の実践が、「体力」の向上にも有効であるのかを検証する必要があると考えられる。

4. 体の巧みさ（調整力）に焦点を当てた体づくり運動領域の授業実践

4.1. 対象児童の「体力」の実態調査

4.1.1. 調査の目的

本研究では、小学校体育において、体の巧みさ（調整力）に焦点を当てた体づくり運動領域の授業単元を計画・実践し、その有効性を検証することを目的としている。実践を行う上で、子どもの「体力」の実態に即した体づくり運動領域の授業単元を作成し実践するために、まず対象児童の「体力」の実態を調査し、把握することとした。

4.1.2. 対象者

大阪府内の公立小学校であるF小学校1年生9名（男子6名、女子3名）を対象とした。

4.1.3. 調査内容

文部科学省（2012）は、新体力テストの項目と運動能力評価、体力評価、運動特性のそれぞれの対応関係

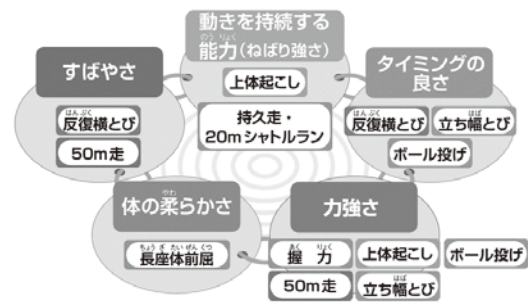


図1 新体力テストが測定する運動特性
（文部科学省、2012）

を表1のように示している。それによると、新体力テスト8項目の運動特性は、図1のように「すばやさ」「ねばり強さ」「力強さ」「体の柔らかさ」「タイミングの良さ」に整理することができる。

「タイミングの良さ」に含まれる項目は、反復横跳び、ボール投げ、立ち幅跳びである。反復横跳びは敏捷性、ボール投げは巧緻性を測定する項目である。これらは、調整力の下位因子として位置付けられている。また、北村（2011）は、上肢と下肢をうまく連結させて持っている力を最大限に発揮しようとする立ち幅跳びは、全身をコーディネートする能力の測定に適していることを指摘している。以上のことから「タイミングの良さ」は、体の巧みさ（調整力）と関連のある運動特性であると考えられる。

これらの分類に基づいて、2018年6月に実施した対象児童の新体力テストの測定結果を得点化し、各運動特性の平均値の比較を行った。また、対象児童の新体力テストの結果と2018年度の大阪府の新体力テストの結果との比較を行った。

表1 新体力テストの項目と評価内容の対応関係（文部科学省、2012）

テスト項目	運動能力評価	体力評価	運動特性
50m走	走能力	スピード すばやく移動する能力	すばやさ
持久走	走能力	全身持久力 運動を持続する能力	ねばり強さ
20mシャトルラン	走能力	全身持久力 運動を持続する能力	ねばり強さ
立ち幅とび	跳躍能力	瞬発力 すばやく動き出す能力	力強さ
ボール投げ	投球能力	巧緻性 瞬発力 運動を調整する能力 すばやく動き出す能力	タイミングの良さ
握力		筋力 大きな力を出す能力	力強さ
上体起こし		筋力 大きな力を出す能力 筋力を持続する能力	ねばり強さ
長座体前屈		柔軟性 大きく関節を動かす能力	体の柔らかさ
反復横とび		敏捷性 すばやく動作を繰り返す能力	タイミングの良さ

※ねばり強さ：動きを持続する能力

※小学生では20mシャトルラン、中学生では持久走と20mシャトルランのどちらかを選択

4.1.4. 結果及び考察

①新体力テストの測定結果

図2-1は、対象児童の新体力テストの測定結果を得点化した平均値を示したものである。

その結果、「立ち幅跳び」が全項目の中で、最も低い結果であった (2.0 ± 0.76)。「立ち幅跳び」は、すばやく動き出す能力である瞬発力を評価する項目である。したがって、対象児童は、「体力」の要素の中でも、瞬発力の能力が低いことが示唆された。

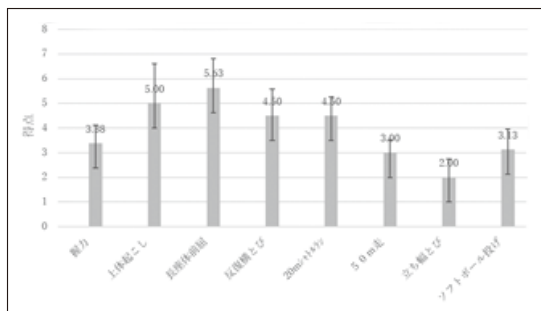


図2-1 対象児童の新体力テストの項目別得点

②運動特性別得点

各運動特性の数値を得点化し、その平均値を図2-2に示した。その結果、「タイミングの良さ (3.43 ± 1.29)」が他の運動特性と比べて低い水準であった。「タイミングの良さ」に分類されている項目は「立ち幅跳び」「反復横跳び」「ボール投げ」である。

「タイミングの良さ」については、前述したように体の巧みさ（調整力）と関わりのある運動特性である。つまり、対象児童は、体の巧みさ（調整力）に関わる運動が苦手であると考えられる。

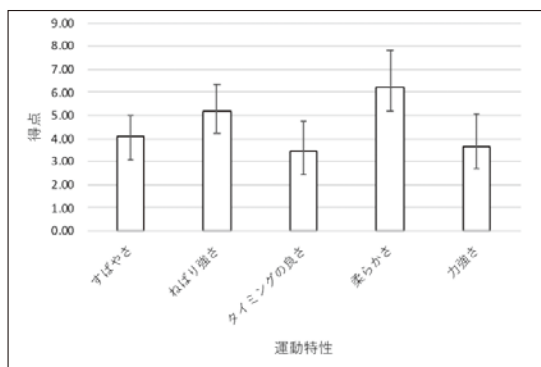


図2-2 運動特性別得点の平均値

③大阪府の平均値との比較

表2は、対象児童と大阪府の同年齢の児童の新体力テストの結果の平均値をまとめたものである。どちらも2018年に測定されたものを用いた。

「握力」「上体起こし」「50m 走」は、男子のみ大阪府全体の結果を上回った。また、「長座体前屈」「反復

表2 対象児童と大阪府の新体力テストの結果の比較

測定項目	男子		女子	
	対象児童	大阪府	対象児童	大阪府
握力(kg)	9.85	8.85	7.63	8.36
上体起こし(回)	15.33	11.32	9.33	10.74
長座体前屈(cm)	32.42	26.71	31.83	28.06
反復横跳び(点)	30.67	25.82	25.67	24.58
20mシャトルラン(回)	25.17	17.19	18.67	14.22
50m走(秒)	11.57	11.62	12.50	11.99
立ち幅跳び(cm)	93.67	113.34	91.67	105.04
ソフトボール投げ(m)	8.167	8.04	6.00	5.38

横跳び」「20m シャトルラン」「ソフトボール投げ」は、男女ともに大阪府全体の結果を上回った。一方で、「立ち幅跳び」は男女ともに大阪府全体の結果を下回った。どの項目も両者に大きな差は見られなかったが、「立ち幅跳び」のみが男女ともに、大阪府の結果を下回っており、「体力」の中では瞬発力に課題がみられた。

4.2. 体づくり運動領域の授業実践

4.2.1. 実践研究の目的

本節では、体の巧みさ（調整力）の向上を目的とした体づくり運動領域の授業単元を計画実施し、その有効性を検証することとする。また、体の巧みさ（調整力）の向上が「体力」の向上にどのような影響を及ぼすのか、合わせて検証する。

4.2.2. 対象者

対象者は、前節で調査を行ったのと同じ児童。F小学校1年生9名（男子6名、女子3名）。

4.2.3. 実践研究の計画

本実践の実践計画を図3に示した。単元は4単位時間とし、先行研究を元に単元計画及び授業計画を作成し、これを実践1とした。また、実践1では体の巧みさ（調整力）の向上を単元の目標として設定することとした。

新体力テストの結果から、対象児童は体の巧みさ（調整力）に関する運動特性の得点が低いことが明らかとなった。そこで、体の巧みさ（調整力）に関わる運動特性である「タイミングの良さ」の中から投・跳の運動を抽出し、これらを向上させるべき「体力」として位置付け、その技能習得を目指した授業を実践1終了後に行った。これを実践2とし、投・跳の運動それぞれ1単位時間ずつ、合計2単位時間の授業を実施した。

また、体の巧みさ（調整力）の向上を目的とした体づくり運動領域の授業実践が「体力」の向上にどのような影響を及ぼすのかを明らかにするため、実践1、実践2を行った対象児童を実践群とし、また同じF小学校2年生11名（男子6名、女子5名）を統制群として実践2のみを実施し、両群の「体力」の伸びを比較することとした。

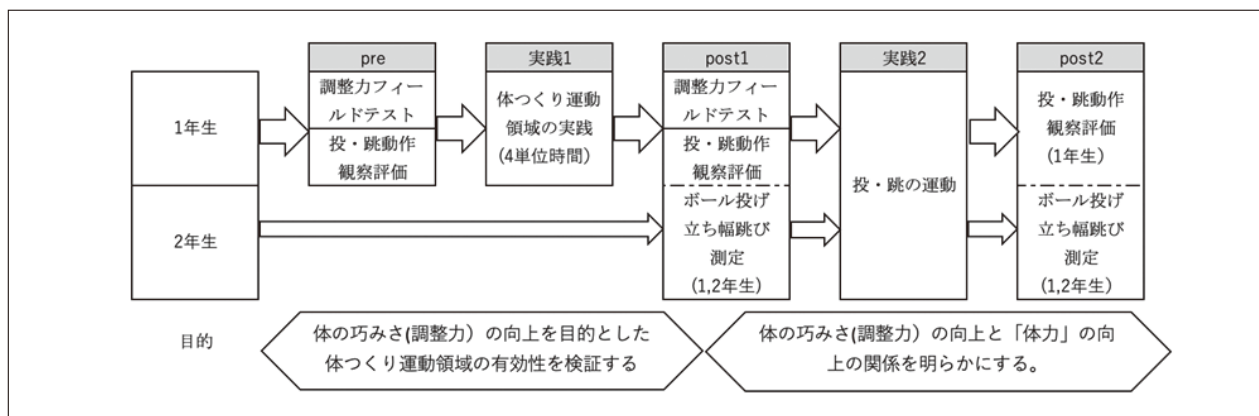


図3 実践研究計画

なお、実践1は2018年10月19日、23日、26日、29日の計4日間実施した。実践2は、投の運動を11月2日、跳の運動を11月8日に実施した。pre、post1は10月16日、11月2日、post2は実践2の授業終了後にそれぞれ実施した。

4.2.4. 単元計画及び授業内容

本実践では、単元を通して体の巧みさ（調整力）の向上を目的とした体づくり運動領域を行った。しかし、特定の運動（種目）には、すべてそれに必要な「調整力」があると考えられることから、「調整力」を網羅的に示すことは困難である（文部科学省、2005）。そのため、体の巧みさ（調整力）のみを向上させる運動は存在せず、他の運動と組み合わせて行う必要がある。そこで、先行研究を元に単元計画を作成する際、本実践で向上させる運動特性である「タイミングの良さ」に加え、運動種目がどの身体能力の向上に影響するのかを分類した。分類には、新体力テストで測定する「すばやさ」「力強さ」「ねばり強さ」「柔らかさ」とした。単元計画については、表3に示したとおりである。

表3 単元計画

時間	1	2	3	4
主な運動特性	すばやさ 力強さ ねばり強さ タイミングの良さ 柔らかさ	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○
学習過程	体でじゃんけん リズムまねっこ ストップ リズム体操	リズムじゃんけん スキップ練習 リズム運動 修行鬼	修行鬼 かたちづくり 台車遊び 人間ボーリング	ボール操作(1人) ボール操作(複数) サーキット遊び

1・2時間目は、体の巧みさ（調整力）の下位因子である「敏捷性」および対象児童の「体力」の調査結果より課題として挙げられた「瞬発力」を高める運動を実施した。また、対象児童が体づくり運動領域に親しみが持てるよう音楽アプリ Google Chrome Music Lab を用いて簡単なリズムを作成し、それに合わせた

運動を実施した。

3時間目は、「巧緻性」を高める運動を中心とした授業を実施した。運動には、自分の体や友だちの乗った台車を巧みに操作し、仲間と関わる運動を通して「巧緻性」を高めることができるよう設定した。

4時間目は、「敏捷性」「巧緻性」「平衡性」を高める運動を実施した。授業後半には、「平衡性」を高める運動を中心に、反復練習として1～3時間目に行なった運動を合わせたサーキット遊びを実施した。

また、授業の準備運動として、毎時間鬼ごっこを行なった。鬼ごっこは、走ることが苦手な児童も参加できるように、指導者が鬼を行い、鬼にタッチされると修旅行の旅（ラダーとケンステップを合わせた運動）へ行き、終わると再び逃げるというルールで行なった。

4.2.5. 分析項目

(1) 体の巧みさ（調整力）の測定

体の巧みさ（調整力）の向上を目的とした体づくり運動領域の有効性を検証するための指標として、体育科学センター（1981）が考案した調整力フィールドテストを用いた。調整力フィールドテストは「反復横跳び」「とび越しくぐり」「ジグザグ走」の3種目からなるテストである。

調整力フィールドテストを実践1の前後で実施し、それぞれ pre、post1 として測定した。測定結果を得点化し、対応のある t 検定を行い、体の巧みさ（調整力）の伸びを検証した。なお、反復横跳びは対象児童の混乱を防ぐため、新体力テストと同じ方法で実施した。

(2) 「体力」の量的な変化の測定

体の巧みさ（調整力）の向上が、「体力」向上に影響を及ぼしているのかを検証するため、新体力テストの結果の中でも得点が低かった「立ち幅跳び」及び「ボール投げ」の測定を行った。測定は、pre、post1 及び実践2の終了後を post2 として測定を行った。

実践群には、pre、post1、post2 の結果を対応のある一元配置分散分析によって実践1、実践2の有効性

を検証した。統制群は、post1、post2の結果を対応のあるt検定によって実践2の効果を検証した。

また、両群のpost1、post2の結果を対応のある二元配置分散分析によって「体力」の伸びを比較し、実践1が「体力」の向上に影響を及ぼすのかを検証した。

(3) 観察評価法による動きの質的評価

体の巧みさ（調整力）の向上が、運動の出来ばえにも影響しているのか動作を質的評価するため、「立ち幅跳び」と「ボール投げ」の観察評価を行った。観察評価の分析には、中村ら（2011）が作成した投動作と跳動作の動作パターンを元に分析を行った。動作パターンは、両動作ともに5段階評価により得点化して評価するものである。対象児童の動作をビデオカメラで収録し、保健体育科を専攻している大学生3名が観察的評価を行い、3名の評価者の平均値を対象児童の評価得点とした。

跳動作は、実践群のpre、post1の結果に対応のあるt検定を行った。また、投動作は、実践群のpost1及びpost2の結果に対応のあるt検定を行い、実践群の実践1の学習による動きの質的な変化を分析した。

(4) 形成的授業評価法による分析

形成的授業評価には、長谷川ら（1994）が作成したものを、対象児童が理解できるようF小学校教員とともに検討のうえ表記を一部改変し使用した。調査項目は、授業での子どもの技能学習や認識学習の成果、さらにこれらの成果に伴う感動を意味する「成果」、子どもの学習に対する自律的な取り組み方を意味する「学び方」、子ども同士の肯定的・協力的な人間関係を意味する「協力」、子どもが授業に意欲的に参加し、楽しさを味わうことができたかどうかを意味する「意欲・関心」の4因子9項目で構成されている。

本実践では、この形成的授業評価法を活用することで、対象児童の学びの現状を把握したり、当初の単元計画の修正を行うための手段として用いた。回答選択肢は「はい（3点）」「どちらでもない（2点）」「いいえ（1点）」の3件法とした。形成的授業評価票への児童の記入は、毎時の終了5分前に集合し実施した。

4.2.6. 結果及び考察

(1) 調整力フィールドテスト

[結果]

表4は、対象児童9名の実践1前後における調整力フィールドテストの測定結果を得点化した平均値を対応のあるt検定により有意差検定を行なったものである。

とび越しくぐりについては、単元前の3.67（±2.74）から単元後の5.22（±3.56）と1.55点の向上が見られ、5%水準で有意差が認められた。ジグザグ走は、単元前の1.89（±1.05）から単元後の3.44（±2.92）と1.55

表4 調整力フィールドテストの実践前後の変化

1年生	pre	post1	N:9 有意差
	M(SD)	M(SD)	
とび越しくぐり	3.67 (±2.74)	5.22 (±3.56)	*
ジグザグ走	1.89 (±1.05)	3.44 (±2.92)	
反復横跳び	4.33 (±0.71)	4.78 (±0.67)	*

*p<0.05

点の向上が見られたものの有意な差は認められなかった。反復横跳びは、単元前の4.33（±0.71）から単元後4.78（±0.67）へと0.45点の向上が見られ、5%水準で有意差が認められた。

[考察]

・とび越しくぐりについて

とび越しくぐりは単元前後で有意な向上が見られた。北村（2011）は、コーディネーション能力の下位因子を調整力フィールドテストのテスト項目に分類している。それによると、とび越しくぐりはバランスを保ち、姿勢を立て直す能力である「バランス能力」と変化に対応して素早く動作を切り替える能力である「変換能力」を測定するテストに分類できる。東根（2006）は、状況を判断し鬼から逃げる鬼ごっこを変換能力を養う運動として紹介している。単元を通して、毎授業で鬼ごっこを実施したことから、変換能力が向上し、とび越しくぐりの結果の向上につながったのではないかと考えられる。また、鬼ごっこの鬼を指導者が行うことによって、対象児童全員が一定の運動強度を保つことができたのではないかと考えられる。

・ジグザグ走について

ジグザグ走は、単元を通して結果は向上したものの、有意な差は認められなかった。北村（2011）の分類によると、ジグザグ走は、相手やボールなどと自分の位置関係を正確に把握する能力である「定位能力」と手足や用具を視覚と連携させ精密な操作をする能力である「分化能力」を測定する項目と言える。本実践では、用具を操作する能力を養うことができるようボール操作や台車遊びを実施した。しかし、技能の向上には反復練習が必要であり、4単位時間という時間の中では技能の有意な向上を図ることができなかったと考えられる。

・反復横跳びについて

反復横跳びは、単元前後で有意な向上が認められた。反復横跳びは、リズムにタイミングを合わせ、体で表現する能力である「リズム能力」と合図に正確に素早く反応する「反応能力」を測定する項目である。単元前半に実施したリズムじゃんけんやリズムまねっこは、Google Chrome Music Labを用いて、リズムを聴きながらタイミングを合わせてポーズをとる運動で

ある。また、ラダーを用いた運動にも同様に Google Chrome Music Lab を用いて、単元を通してリズム運動を多く取り入れた。また、Google Chrome Music Lab は、リズムの速さや音階を自由に作成することができ、容易に操作することができる音楽アプリである。リズムを対象児童の運動技能のレベルに合わせて速さを調節し、親しみながら運動に取り組むことができたことにより、反復横跳びの結果の向上につながったのではないかと考えられる。

(2)「体力」の量的な変化について

[立ち幅跳びの結果]

・実践群の結果

表5は、実践群の実践1実施前の pre、実施後の post1、実践2終了後の post2 の立ち幅跳びの記録に対応のある一元配置分散分析を行なった結果である。post1 から post2 にかけて結果が上昇したものの、全ての測定間に有意な差は認められなかった。

表5 立ち幅跳びの結果 (実践群)

1年生	N:9		
	pre	post1	post2
	M(SD)	M(SD)	M(SD)
立ち幅跳び	105.56 (±13.89)	104.56 (±14.92)	106.75 (±11.47)

・統制群の結果

統制群の立ち幅跳びの結果を、対応のある t 検定によって分析し、分析結果を表6に示した。ただし、統制群は、post1 の全体の得点が何らかの理由によって6月に実施した新体力テストや post2 の結果を大きく下回り、前年度の新体力テストの結果と比較しても大きく下回っていたため、測定結果の信頼性に疑念が生じたことから post1 の記録を除外し、6月の新体力テストの結果により代替することとした。これによると、統制群は実践2の前後で結果が低下した。また前後に有意な差は認められなかった。

表6 立ち幅跳びの結果 (統制群)

2年生	N:11		
	post1	post2	有意差
	M(SD)	M(SD)	
立ち幅跳び	114.82 (±20.64)	108.45 (±14.45)	

・実践群と統制群の伸び率の比較

図4は、実践群の post1-post2 と統制群の post1-post2 (統制群の post1 は6月測定値) の立ち幅跳びの結果に対応のある二元配置分散分析により、実践2前後の伸び率の比較を示した。

両群の比較の結果、post2 にかけて実践群では、およそ2%の向上が見られ、統制群では、およそ5%の低下が見られた。しかし、学年間の伸び率に有意な差は見られなかった。

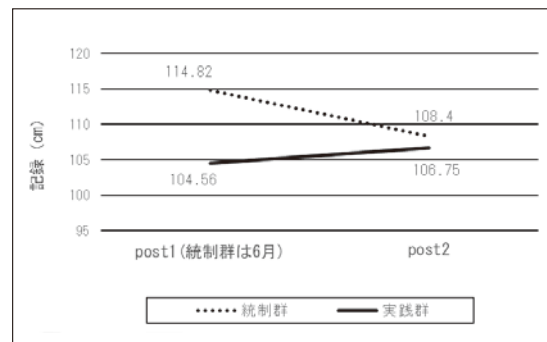


図4 実践群と統制群の比較 (立ち幅跳び)

[ボール投げの結果]

・実践群の結果

表7は、実践群の pre-post1-post2 の結果に対応のある一元配置分散分析によって分析した結果である。その結果、post1-post2 間で結果が向上し、5%水準で有意差が認められた。しかし、pre-post1 間に有意な差は見られず、実践1の効果は見られなかった。

表7 ボール投げの結果 (実践群)

1年生	N:9		
	pre	post1	post2
	M(SD)	M(SD)	M(SD)
ボール投げ	7.44 (±4.13)	6.44 (±2.96)	8.00 (±2.98)

* *p<0.05

・統制群の結果

表8は、統制群の post1-post2 間の結果に対応のある t 検定によって分析した結果である。その結果に有意差は認められなかった。

表8 ボール投げの結果 (統制群)

2年生	N:11		
	post1	post2	有意差
	M(SD)	M(SD)	
ボール投げ	9.00 (±2.53)	9.73 (±3.58)	

・実践群と統制群の伸び率の比較

図5は、post1-post2 間での実践群と統制群のボール投げの結果の伸び率に対応のある二元配置分散分析により比較した結果である。実践群は post2 にかけて

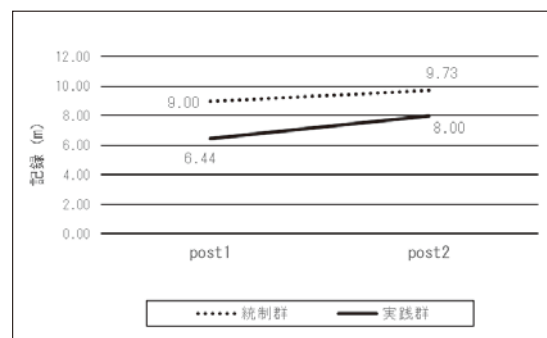


図5 実践群と統制群の比較 (ボール投げ)

およそ 24%、統制群がおよそ 8% 向上した。しかし、学年間の伸び率に有意な差は認められなかった。

[考察]

実践群の立ち幅跳びとボール投げの結果、post2 で結果が向上したものの有意な差は見られなかった。つまり、本実践では、体づくり運動領域による「体力」の量的な向上を図ることはできなかった。しかし、立ち幅跳び・ボール投げの両項目ともに、post2 にかけて数値の向上傾向が認められた。そのため、継続的に運動を実施することにより、「体力」の向上を図ることができるのではないかと考えられる。

また、後述するように本実践の形成的授業評価では、児童の「意欲・関心」が低かったという結果であった。体づくり運動領域では「単調な動きの反復で終わってしまう」や「上手な指導法がわからない」などの課題があることが先行研究により指摘されている。児童の「意欲・関心」が低かったことから、本実践においても運動の内容が「単調な動き」となってしまう、対象児童の「体力」の量的な向上につながらなかったのではないかと考えられる。

高橋（2008）は、「各運動領域で技能習得に向けた体づくり運動が行われる場合もあるわけで、結果として体力の向上が期待できる」と述べており、子どもの「体力」の実態を把握し、その中で特定の「体力」の向上を図る場合、単独の単元として実施するだけではなく、各運動領域と体づくり運動領域を組み合わせることで、技能の向上と合わせて「体力」の向上も効果的に図ることができるのではないかと考えられる。

(3) 投・跳動作の質的評価について

[投動作の結果]

表 9 は、投動作の質的評価の結果を対応のある t 検定により分析した結果である。pre から post2 にかけて、平均値が向上したものの有意な差は見られなかった。

表 9 投動作の結果

1年生			N:9
	pre	post2	
	M(SD)	M(SD)	
ボール投げ	3.63 (±0.65)	3.89 (±0.82)	有意差

[跳動作の結果]

表 10 は、跳動作の質的評価の結果を対応のある t 検定によって分析したものである。

跳動作では、pre から post1 にかけて平均値が向上し、1% 水準で有意差が認められた。つまり、体づくり運動の単元前後で、対象児童の跳動作に改善が見られたということが言える。

表 10 跳動作の結果

1年生			N:9
	pre	post1	
	M(SD)	M(SD)	
立ち幅跳び	3.07 (±0.86)	3.85 (±0.77)	**

**p<0.01

[考察]

投動作について、対象児童の pre-post2 間の平均値に向上傾向が見られたが、有意な差は認められなかった。実践 1 の単元内では、直接ボールなどを投げる運動は行っていない。また、実践 2 では 1 単位時間のみ投運動を行なったため、対象児童の投動作が有意に向上するに至らなかったのではないかと考えられる。

跳動作について、対象児童の pre-post1 間の平均値に向上傾向が見られ、1% 水準で有意差が認められた。立ち幅跳びは新体力テストの中で、すばやく動き出す能力である「瞬発力」を測定する項目である。対象児童の「体力」を調査した結果、立ち幅跳びに最も課題が見られたため、実践 1 の単元内では、リズムに合わせて瞬時に相手のポーズの真似をするリズムまねっこやリズムに合わせてラダーやケンケンを行うリズム運動などを多く取り入れた。それにより短期間の実践でも跳動作の質的な向上には有効であったのではないかと考えられる。

このように、経験した運動に関わる「体力」が向上していることから、運動とその結果の関連性が伺える。また、実践の中では、子どもの「体力」の実態を把握し、課題となる運動特性の向上に対応した運動の実施が重要であると考えられる。

(4) 形成的授業評価について

[結果]

表 11 は、実践 1 で行なった 1 時間目から 4 時間目までの形成的授業評価の結果について示したものである。

表 11 形成的授業評価の結果

	第1時	第2時	第3時	第4時
成果	2.46 4	2.52 4	2.33 4	2.78 5
意欲・関心	2.56 2	2.67 3	2.56 2	2.56 2
学び方	2.56 3	2.61 4	2.44 3	2.61 4
協力	2.44 3	2.22 2	2.83 4	2.78 4
総合評価	2.51 3	2.50 3	2.54 3	2.68 4

上段:得点、下段:評定

形成的授業評価では、各項目の平均点を評価基準に照らして 1～5 の評定により 5 段階で評価され、4 以上は良い授業、3 は普通の授業、2 以下は改善を要する授業として捉えられる。「成果」の次元について、単元全体を通して概ね高い値となり、単元最終時の 4 時間目に最も高い値となり、単元終盤で向上が見られ

た。「意欲・関心」の次元は、2時間目に最も高い値となったが、全体的に低い値となった。「学び方」の次元は、単元を通して評価が3、4を行き来し、向上傾向は見られなかった。「協力」の次元では、単元前半は低く、単元終盤に向上する結果となった。以上の次元を合計した「総合評価」では、単元最終時に4と高い値となったものの、第3時までは3にとどまった。

[考察]

・「成果」について

授業を通して子どもの技能学習や認識学習の成果、さらにこれらの成果に伴う感動を意味する「成果」の次元は、単元全体を通して高かった。単元には、音楽を用いた運動や台車遊びなど、普段対象児童たちが体育授業や生活の中で未体験の内容が多く、「やったことがない」などの声が授業の中でも多く聞かれた。このような未体験の運動に対して、「できた」という認識を持ちやすかったことが要因ではないかと考えられる。また、体の巧みさ（調整力）を高める運動には、ボールを投げるのではなく、友だちとボールを挟んで落とさないように歩くなど、普段とは違った用具の使い方をするものも多く、用具に親しみをもち、他の領域へと発展させていく系統的な学習にも有効ではないかと考えられる。

・「意欲・関心」について

対象児童が授業に意欲的に参加し、楽しさを味わうことができたかどうかを意味する「意欲・関心」の次元では、2時間目に最も高い値となったが、全体を通して低い値となった。本実践では、運動の得意不得意に関わらず、全員が楽しみながら運動をすることができるよう内容を設定した。そのため、未体験の運動であっても、すぐにできる児童が多かったため、「意欲・関心」を向上させなかったのではないかと考えられる。また、体づくり運動領域は、「単調な動きの反復に終わってしまう」や「上手な指導法がわからない」など言われており、本実践においても「意欲・関心」が高まっていないことから、「単調な動き」となってしまっていたと考えられる。しかし、1時間目から2時間目にかけては、発展的な運動を実施しており、そこでは「意欲・関心」に向上傾向が見られた。そのため、単独の単元として体づくり運動領域を実施する場合、単元を通して発展的な運動を取り入れていく必要があると考えられる。

・「学び方」について

対象児童の学習に対する自律的な取り組み方を意味する「学び方」の次元は、単元を通して向上傾向は見られなかった。未体験の運動が多く、指導者とともに運動を行なったことで、児童たちが自律的に運動に取

り組むことにはつながりにくい授業内容であったことが要因であると考えられる。しかし、授業内では「○○君みたいに、はしごをよく見たらいいんだ」といった周囲の動きを見て学んでいるような児童の発言もあり、自律的な学びに向かう様子も見られた。

・「協力」について

児童同士の肯定的・協力的な人間関係を意味する「協力」の次元は、単元前半は低く、後半にかけて向上する傾向にあった。単元前半は、個人で行う運動が多く、周りとは協力しながら行う運動は取り入れていなかったことが、単元前半の「協力」の低さにつながったのではないかと考えられる。また、単元後半には、友だちの乗った台車を複数人で協力して押したり、児童全員で手を使わずにボールを互いの体の間に挟み移動する運動を取り入れ、仲間と関わりながら学習に取り組めたことで「協力」の次元が向上したと考えられる。

・「総合評価」について

本実践の総合評価は、4時間目のみ高い値となった。「意欲・関心」や「協力」の次元が向上せず、横ばいであったことから、体の巧みさ（調整力）を高めることを目的とした体づくり運動領域の授業実践には、周囲と協力する運動や個々の運動の得意不得意に合わせ、課題の難易度が上がっていくような発展的な運動を授業の前半から取り入れる必要があると考えられる。また、見本の提示を指導者が行い、課題達成までを子ども同士で考え合うよう指導の工夫をする必要があると考えられる。

4.2.7. 総合考察

以上の結果から、体の巧みさ（調整力）に焦点を当てた体づくり運動領域の授業実践は、体の巧みさ（調整力）の向上に有効であり、動きの質が向上したと言える。しかし、単独の単元として行う体づくり運動領域には、「単調な動きの反復で終わってしまう」という課題があり、本実践においても、「意欲・関心」が低いことや「体力」の量的な向上が認められなかったことから、単独の単元として実施する体づくり運動領域に見られる課題の解決には至らなかったと考えられる。

高橋（2008）は「各運動領域で技能習得に向けた体づくり運動が行われる場合もあるわけで、結果として体力の向上が期待できる」と述べており、子どもの「体力」の実態を把握し、その中で特定の「体力」の向上を図る場合、単独の単元として実施するだけではなく、各運動領域と体づくり運動領域を組み合わせることで、技能の向上と合わせて「体力」の向上も効果的に図ることができるのではないかと考えられる。そのため、体づくり運動領域では、単独の単元としてだけではなく、他の領域と組み合わせた授業実践による効果も検証する必要があることが示唆された。

5. まとめ

本研究では、体の巧みさ（調整力）に焦点を当てた体づくり運動領域の学校体育における重要性和その有効性を検証した。

その結果、体の巧みさ（調整力）は、様々な運動や動きを円滑に行うための一能力であり、体づくり運動領域において実践することにより、効果的に高められることが明らかとなった。さらに、動きの質を高めることにも有効であることが示唆された。

本研究で着目した体の巧みさ（調整力）は、そのみを高めることで、「体力」を網羅的に高められるものではない。しかし、体の巧みさ（調整力）を向上していくことにより、様々な動きの質を高め、子どもの体のおかしさを改善していくことになると言える。また、体のおかしさの改善は、結果的に「体力」の向上につながっていくと考えられる。つまり、「巧みな動きを高める運動に重点を置いて指導する」ことにより、総合的に「体力」を高め、それらを測定する新体力テストの数値結果の改善にも寄与することが期待できる。

体づくり運動領域は、体育科の中で唯一「体力」を高めることを目標とした領域である。この体づくり運動領域で体の巧みさ（調整力）やその他の「体力」を高めていくことは、多くの運動や動きが「できる」ことにつながり、他の領域で求められる技能の習得や戦術理解をよりスムーズにしていくことになると言えるであろう。

体づくり運動領域を通した体の巧みさ（調整力）の向上に関する取り組みが、より多くの学校現場で汎用され、さらに実践研究が進んでいくことで、「体力」低下など現代の子どもたちの身体に関する様々な課題の改善に繋がっていくと考える。

引用参考文献

- 長谷川悦示・高橋健夫・松本富子（1994）小学校体育の形成的授業評価票及び診断基準作成の試み、体育学研究 39、1：29-37.
- 東根明人（2006）体育授業を変えるコーディネーション運動 65 選一心と体の統合的・科学的指導法一、明治図書.
- 北村佳史（2011）小学校体育科における体づくり運動領域の「多様な動きをつくる運動」の（教科内容）に関する実践的研究、滋賀大学大学院教育学研究科論文集 14：117-127.
- 栗本関夫・浅見高明・渋川侃二・松浦義行・勝部篤美（1981）体育科学センター調整力フィールドテストの最終形式一調整力テスト検討委員会報告一、体育科学 9：207-212.
- 南貴大・池田拓人（2018）学校体育における体づくり運動領域の実践的位置付け一学習指導要領改訂を通して一、和歌山大学教育学部紀要、教育科学 68（2）：157-163.
- 文部科学省（2002）中央環境審議会（第 24 回）配布資料 5-2、子どもの体力向上のための総合的な方策について（答申案）1 子どもの体力の現状と将来への影響.
- 文部科学省（2005）生徒指導上の諸問題の現状について（概要）.
- 文部科学省（2012）子どもの体力向上のための取り組みハンドブック、147-149.
- 中村和彦・武長理恵・川路寛寛・川添公仁・篠原俊明・山本俊之・山縣然太郎・宮丸凱史（2011）観察的評価による幼児の基本的動作様式の発達、発育発達研究 51、1-18.
- 友添秀則・高橋健夫・佐藤豊・伊藤久仁・木下光正（2008）新学習指導要領と体育一何が、どう、なぜ変わり、どうなるのか、体育科教育 6：10-19.
- 宇土正彦・八代勉・中村平（1989）体育経営管理学講義、大修館書店.

音楽アプリを用いて作成したリズム音楽の一例

